

通信新干线



展示中国电信“天、地、海”全新技术与能力

应急通信保障技能竞赛聚焦实战

肖卓 王万隆

9月25日至9月27日，中国电信2017年应急通信保障技能竞赛东部赛区赛事在江苏宜兴举行。来自江苏、上海、湖北等17省（市）的中国电信应急通信队员，进行了海事卫星电话、卫星通信、车载应急基站、小型便携卫星站等专业领域技能角逐，展示出高水准的应急通信装备操作能力、排障能力、协同能力。中国电信应急通信指挥调度系统、空中应急通信平台、超级便携式自动卫星通信天线系统、应急视频推送平台等新技术新能力也首次亮相，全面展示了中国电信“天、地、海”应急通信保障实力。

聚焦实战 应急通信人才辈出

此次安排的操作团体比赛，按照实战需求出发，呈现了完整的应急通信保障任务进程。参赛队员需在中国电信的集团应急通信指挥系统中，完成建立任务、上传业务开通照片和视频、关闭任务等环节。个人实操赛，队员需独立开通便携发电机和超小型便携卫星站系统，独立制作馈线头并测量驻波比。聚焦实战的竞赛紧张激烈，参加比赛的都是中国电信各省（市）公司层层选拔的精英，大家比技能、促交流，为实战积累经验。

本次大赛前，中国电信各省（市）公司对应急通信保障队伍进行了普及学习与培训。这些富有针对性的培训，推进了应急通信预备队的建设，进一步挖掘和培养了一批应急通信领域的技能型、创新型人才，促进了应急通信队伍整体实力的提升。

除了应急通信演练和技能竞赛外，中国电信还注重通过模拟实战来提升应急通信保障水平。据中国电信集团公司战备办公室副主任侯继江介绍，今年以来，全集团进行了68次“不打招呼”式的模拟实战集结。相关应急通信队伍、车辆、设备，须在指定时间、地点完成相关任务。通过模拟实战，发现问题，排除各类隐患，全面提升队伍素养，保证实战的“万无一失”。

练兵千日，用兵一时。在今年“一带一路”国际合作高峰论坛和金砖五国领导人厦门会晤通信保障中，中国电信应急通信保障队伍以高水平的专业技能圆满完成各项任务，他们中的新生力量也在一线得到磨练，交出满意答卷。

全网调度 第一时间到达现场

应急通信任务“急、难、险、重”，具有时间和地点不确定性、业务紧急性、网络构建快速性等特点，中国电信应急通信队伍如何做到高效协同？此次竞赛中，我们看到了任务中枢——中国电信应急通信指挥调度系统。它的特点可用十六个字概括：数据集中、能力开放、分级操控、全网协同。

侯继江介绍，中国电信应急通信指挥调度系统可实现全种类应急资源的集约管理、集中调度，包括应急物资、应



急装备、应急车辆、应急队伍、应急电路、应急卫星等。它以事件、任务为核心，通过GIS、多媒体手段的可视化指挥调度，提高各级组织、各岗位应急响应效率和质量。

四川九寨沟地震发生后，中国电信集团应急通信指挥调度系统立即发现，位于甘肃陇南的一部应急通信车距离灾区最近，随即实施调度，确保了中国电信应急通信以最快的速度到达灾区现场。

通过集约化的指挥调度，中国电信应急通信保障实现了“军区”制向“战区”制的转变，打破了区域的限制。应急通信资源和“作战小分队”可第一时间响应，全网还能高效协同，一呼百应。

无人机在竞赛现场展示区亮相，它与卫星通信系统、4G一体化基站等，构成了空中应急通信平台。此平台将应用于“通信孤岛”的场景，在台风、地震、洪水等灾害现场，无人机升空，利用灵活的点对点卫星中继，开通4G应急通信网络。

应急抢修、保障的前后端如何更好呼应，提高救灾效率？中国电信应急视频推送平台，可将前端采集的视频进行整合，实时推送到应急指挥中心的大屏幕或指定视频平台，还可推送给相关专家的移动终端，以便实施更好的应急通信指挥调度。

许多灾害现场道路不通，应急通信车或设备无法进入，单人可携带的小型卫星站系统此时能发挥关键作用。中国电信在现场展示的超级便携式自动卫星通信天线系统，具备寻星快速可靠、操作简单方便、风稳性能优越、涉水能力强等特点。重量只有12公斤，较之前35公斤重的便携设备更加轻便，应急通信队员可以更加快速到达保障现场。

便于运输和携带的充气式天线，也得到展示。相比于传统的固定天线，它有更小的收纳体积和重量。在基础设施缺失的情况下，可20分钟内完成布置和对星、雨、雪、风、沙等恶劣环境都能应对。

专业高效 搭建比武操作实战环境

中国电信的每次应急通信比武，少不了赛事环境、裁判系统、后台运行等方面全方位的全方位支撑。同样，此次东部赛区的比武，由中国电信华东大区与中南大区业务领导小组上海、湖北、福建、广东公司主办，由江苏公司承办竞赛相应的组织协调工作，华东大区及中南大区17个省市应急通信队伍参加。而作为本次比武赛事的发起单位，中国电信上海公司应急通信办公室和上海机动通信局发挥了巨大的作用。中国电信上海公司应急通信办公室先期组织4个大区局，以及承办地江苏公司前往现场召开竞赛预审会，勘察竞赛场地。根据集团公司要求设计竞赛方案，讨论确定技术文件和比赛规则，做到统一指挥、协调有序。

同时，为了做好本次竞赛技术保障工作，以上海机动通信局为主要成员的技术支撑组全力以赴、通力合作。从前参赛装备的统一协调、调度，各类辅助器材配件的采购筹备，到装备展示区方案策划、设备组织、装备介绍及调试工作，再到实操场地竞赛平台/场地的布置以及竞赛传输资源的调配（卫星、光路及数据配置），做了大量的工作。对竞赛支撑保障需求进行了分类整理，细化，并做好支撑保障人员的统筹安排工作。

中国电信上海公司应急通信办认真筹备、严密组织，从大局出发，认真选拔工作人员，确保了大赛高效运行。同时，上海机动通信局也根据大赛需要，在比赛设施、会务准备、宣传报道及后勤保障等方面提供大力支持，为大赛提供优质服务，营造了安全、和谐的竞赛氛围。

快速的出动执行能力、出色的通信保障效果、稳健的应急通信质量，中国电信应急通信以世界领先的综合保障实力，始终坚守在我国公共安全应急体系的第一线。

随着移动互联网的飞速发展和信息化程度的不断提高，应急通信保障面临新挑战，中国电信应急通信保障技术、能力、队伍永不懈怠。竞赛现场，中国电信“天、地、海”全方位保障能力得到展示。

由中国电信集团公司负责运营的天通一号01星地面业务，与地面移动通信系统共同构成移动通信网络，提供全天候、全天时、稳定可靠的移动通信服务。“翼星通”则以高效的海上通信服务为海上救援助力。

图片报道

确保海底光缆安全畅通 电信巡查护缆船队在沪启航



根据国家海洋局、工业和信息化部关于加强海底管线保护的要求，东海海域海底管线保护专项行动于10月11日启动。在中国海监东海码头，国家海洋局东海分局举行了“十九大”期间东海海底管线保护专项协调会。国家海洋局东海分局、江浙沪闽三省一市海洋部门、海监总队、上海市通信管理局等职能部门参加了会议。中国电信上海公司作为国际海底光缆运营与维护的主力军，其下属的中国海底电缆建设有限公司也是此次护缆任务的主要承担方。会议形成了东海海底管线保护协同机制，成立保护领导小组和工作小组，并即时开始了海上针对管线保护的联合执法行动。

随着国家海洋局东海分局局长吴强一声令下，由中国海监船、中国渔政船和中国电信海缆施工抢险船组成的东海海底管线保护编队缓缓驶离码头，开始执行海底管线保护的专项行动。中国电信护缆船队作为此次行动的主要力量，将在海监船只的协助下，开展对在上海登陆所有通信海底光缆路由巡查和维护。他们将及时对危及海底光缆安全的船只，确保海底光缆安全畅通。海底光缆系统以其容量大、时延短、安全稳定等特性，已经成为连接各大洲的主要信息通道，而其安全畅通则是促进全球网络和信息互联的命脉。

中国电信所属上海崇明海缆登陆站是中国电信登陆海缆系统最多、通信容量最大的登陆站，有四个海缆系统、六条海缆在此登陆（跨太平洋直达海缆、亚太直达海缆、亚太二号海缆以及欧亚三号海缆）。这些海缆系统，为上海的智慧城市建设提供着有效的支撑，奠定了上海亚太通信枢纽的地位。国际海缆的运行安全，不仅牵涉到社会公众提供高质量的国际通信和互联网服务，也涉及国际通信安全的

国家形象。长期以来，中国电信勇于承担社会责任，每年都要花费巨额维护费用投入到海光缆保护上。通过租用巡逻船只、购买维护设备、海缆保护宣传等方式，为海光缆的安全运营保驾护航，努力降低海缆故障率。过去三年里，中国电信护缆队伍巡航里程超过150万公里，对危及国际海缆安全的船舶4707艘，其中劝离对海光缆安全威胁最大的“帆船网”作业渔船达2358艘。

每逢国际国内的重要会议、重大活动期间，国际海缆的运行安全都被中国电信列入重要通信保障范围。在此保障期间，中国电信都会加派巡逻船只，扩大巡查范围，全力保障国际海底光缆的安全畅通。例如，去年G20杭州峰会期间，中国电信护缆队伍巡航里程增加4649公里，劝离各类违规船只50艘。今年9月金砖国家领导人厦门峰会期间，护缆巡航里程增加4208公里，劝离各类违规船只152艘。针对此次重要会议，中国电信专门制定了海光缆维护方案和应急预案，自有护缆队的巡逻船只数量达到22艘，比平常增加了7艘，预计巡航距离将超过6000公里。

中国电信的维护工作，有效降低了海光缆的故障风险。但是，海光缆保护需要公众的参与，以及提高对海光缆的保护意识。经过中国电信的不懈努力，以及各级政府的鼎力支持，上海海光缆的安全性已有了很大的提高，平均每条海缆中断率从原来的1.2次/条/年降低为0.7次/条/年。国际海缆建设和保护，在上海地区已形成了良好的外部环境。

张志浩 杨卫华

图题：呵护国际海光缆安全畅通，中国电信员工仔细查看每片海域。 王万隆摄影

图题：中国电信护缆队员整装待发。 刁建魁摄影



信息前沿

中国电信助力渔业信息化建设

农业部日前在北京召开首届渔业信息化高峰论坛，论坛期间，农业部渔业渔政管理局与中国电信集团公司签署了《渔业信息化战略合作协议》，正式启动双方合作。

中国电信集团公司高同庆副总经理在主题演讲中指出，渔业信息化是一个深入开发和利用渔业信息资源，全面提高渔业综合生产力和经营管理效率的过程，是推进渔业供给侧结构性改革，加速渔业转型升级的重要手段和有效途径。中国电信作为天通卫星系统独家运营单位，将充分发挥“天通一号”在

网络安全、通信成本及服务保障方面的优势，支撑渔业局制定基于天通系统的海洋渔业应用标准和技术规范，保障安全生产。同时，中国电信作为全业务的基础电信运营商，拥有开展海洋宽带业务的全部资质，将面向广大渔民推出更多高效、可靠、经济、安全的宽带通信服务，满足渔民宽带上网、即时通信、交易支付、在线娱乐、医疗、电子商务等方面的需求，切实提高渔民的收入水平，享受到信息化带来的便利，促进海洋渔业的更加健康发展。

12345 开通手语视频服务

上海市“12345”市民服务热线手语视频服务受理渠道日前正式开通。

目前，上海12345热线手语视频服务第一期试点工作正在进行。上海浦东新区、静安区、宝山区和嘉定区等4区各设置了一个视频服务网点，明年将有望在全市推开。手语视频服务试运行阶段的服务时间，为工作日的9:00-11:30以及13:30-16:00。

市民可向相关服务网点的视频终端发起视频，通过手语，向12345平台提交对上海公共管理服务的咨询、投诉、意见建议。上海市12345市民服务

热线专门招聘了手语客服人员，用手语与市民交流。

上海市目前有近7万聋人。为了向这一群体提供更方便、更人性化的城市公共服务，市民服务热线在现有的电话、传真、网站、手机App受理渠道的基础上，与上海市残联合作，新增推出手语视频服务的新渠道。此举，为中国大陆首个提供手语服务的政府服务热线，让残疾人与其他的市民共享美好的生活，真正把上海12345市民服务热线打造成为上海城市的一张名片。

金韵



快速拼装卫星天线。



输入卫星方位，架设信息桥梁。



观看选手操作。